

UNIVERSITAS BINA NUSANTARA

Jurusan Teknik Sipil
Skripsi Sarjana
Semester Genap Tahun 2008/2009

ANALISA POTENSI TERJADINYA LIKUIFAKSI DENGAN MENGUNAKAN LEMBAR KERJA

Ni Made Kerthina Mela Octavia
0900805363

ABSTRAK

Indonesia yang terletak pada pertemuan tiga lempeng kerak bumi dan pertemuan dua jalur gempa utama memiliki potensi bencana gempa yang cukup tinggi. Cukup banyak kerusakan pada struktur tanah yang ditimbulkan akibat terjadinya gempa bumi salah satunya adalah likuifaksi. Pada fenomena likuifaksi, lapisan tanah pasir berpotensi untuk berubah seperti cairan sehingga tak mampu menopang beban bangunan yang berdiri di atasnya. Oleh karena itu, diperlukan analisa perhitungan untuk mengetahui adanya potensi likuifaksi.

Penelitian dimulai dengan melakukan identifikasi masalah yang dijadikan topik untuk penelitian ini. Permasalahan yang ditinjau adalah mengenai potensi terjadinya likuifaksi yang dihitung dengan menggunakan metoda konvensional berdasarkan data uji SPT (*Standar Penetration Test*). Untuk mempercepat penghitungan teori analisa potensi likuifaksi, maka penghitungannya dapat dilakukan dengan membuat program dengan bantuan perangkat lunak lembar kerja (*spread sheet*). Studi literatur yang terkait dengan penelitian ini adalah mengenai perangkat lunak lembar kerja (*spread sheet*) serta likuifaksi yang terjadi di tanah pasir halus jenuh air yang dapat terjadi di Indonesia. Setelah didapatkan hasil dari pembuatan program dan dibandingkan dengan penghitungan manual maka dilakukan penarikan kesimpulan atas hasil yang diperoleh.

Berdasarkan hasil yang diperoleh, perhitungan potensi likuifaksi dengan menggunakan perangkat lunak lembar kerja (*spread sheet*) dapat dilakukan dengan cepat dan keakuratannya mencapai > 90% jika dibandingkan dengan perhitungan manual.

Kata Kunci:

Likuifaksi, gempa, SPT (*Standar Penetration Test*), perangkat lunak lembar kerja (*spread sheet*)